

**GAME EDUKASI MENGENAL SEJARAH ISLAM PADA MASA WALISONGO
BERBASIS *MULTI PLATFORM***



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Jurusan Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

Oleh:

KHOIRUN NISA'

L 200 120 113

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

**GAME EDUKASI MENGENAL SEJARAH ISLAM PADA MASA WALISONGO
BERBASIS *MULTI PLATFORM***

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

KHOIRUN NISA'

L 200 120 113

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Endah Sudarmillah, S.T., M.Eng.

NIK.969

HALAMAN PENGESAHAN

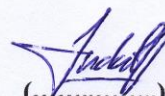
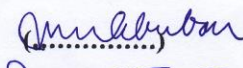
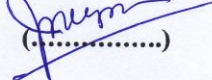
**GAME EDUKASI MENGENAL SEJARAH ISLAM PADA MASA WALISONGO
BERBASIS *MULTI PLATFORM***

OLEH
KHOIRUN NISA'
L 200 120 113

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari ~~Jum'at~~ 24 Juni 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Endah Sudarmillah, S.T., M.Eng.
(Ketua Dewan Penguji)
2. Muhammad Kusban, S.T., M.T.
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Nurgiyatna, S.T., M.Sc.
(Anggota II Dewan Penguji)



(.....)

(.....)

(.....)

Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar sarjana
Tanggal
Mengetahui,

Dekan
Fakultas Komunikasi dan Informatika


Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D.
NIK : 706

Ketua Program Studi
Informatika


Dr. Heru Suprivono, M.Sc.
NIK:970

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir yang berjudul Game Edukasi Menenal Sejarah Islam Pada Masa Walisongo Berbasis *Multi Platform* ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta,17 Juni..... 2016

Penulis

KHOIRUN NISA'

L 200 120 113



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

012/A.3-II.3/INF-FKI/VII/2016

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Tugas Akhir Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : KHOIRUN NISA'
NIM : L200120113
Judul : GAME EDUKASI MENGENAL SEJARAH ISLAM PADA MASA
WALISONGO BERBASIS *MULTI PLATFORM*

Program Studi : Informatika
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Tugas Akhir,
dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 22 Juli 2016

Biro Tugas Akhir Informatika

Endang Wahyu Pamungkas, S.Kom., M.Kom.

HASIL TURN IT IN

Turnitin - Google Chrome
https://turnitin.com/newreport.asp?r=32.9977561512361&svr=10&lang=en_us&oid=689740913&pbd=2&ft=1

preferences [previous paper](#) [next paper](#)

turnitin
Originality Report

Processed on: 15-Jul-2016 13:41 WIB
ID: 689740913
Word Count: 3690
Submitted: 1

GAME EDUKASI
SEJARAH ISLAM PADA
MASA WALISONGO...
By Khoirun Nisa

Similarity Index
27%

Similarity by Source
Internet Sources: 16%
Publications: 4%
Student Papers: 19%

Document Viewer

exclude quoted exclude bibliography exclude small matches mode: show highest matches together

GAME EDUKASI SEJARAH ISLAM PADA MASA WALISONGO BERBASIS MULTIPLATFORM Abstrak Islam masuk di Indonesia melalui berbagai perantara. Salah satu cara penyebarannya dengan cara berdakwah yang dibawa oleh walisongo. Kebanyakan anak jenuh saat belajar sejarah karena penyajiannya dalam buku hanya tulisan teks yang kurang menarik. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan game edukasi berbasis multiplatform sebagai media pembelajaran yang interaktif. Metodologi penelitian ini adalah metode SDLC (System DevelopmentLifeCycle) yang diturunkan menjadi tahapan sistem secara berurutan dari perencanaan, analisa, desain, implementasi, pengujian serta perawatan. Pengujian penelitian ini menggunakan pengujian blackbox dan pengujian usabilitas menggunakan kuisioner bagi responden yang telah menggunakan game edukasi. Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan di MI Gotong Royong Gentan berbasis Islam kepada siswa yang sudah maupun yang belum mempelajari sejarah islam pada Masa Walisongo, sebanyak 93,7% siswa setuju bahwa game dapat dijadikan media pembelajaran. Kata Kunci: walisongo, game edukasi, construct 2, multiplatform Abstract Islam arrived in Indonesia through various intermediaries. One of its dissemination ways was through preaching brought by Walisongo (nine saints). Most of children are bored when learning history because its display on the book is only in the form of written texts which are less interesting.

The purpose of this research is to develop a multiplatform -based 23

educative game as an interactive learning media. The methodology of this research

is the method of SDLC (System Development Life Cycle) 29

which is derived into a stage of system systematically starting from planning, analysis, design, implementation, testing

- 1 7% match (student papers from 14-Jul-2016)
Class Publikasi Wisuda Juni
Assignment Publikasi Wisuda September 2016
Paper ID: 689543680
- 2 3% match (student papers from 14-Jul-2016)
Class Publikasi Wisuda Juni
Assignment Publikasi Wisuda September 2016
Paper ID: 689544504
- 3 2% match (Internet from 05-Jun-2016)
<http://eprints.mdp.ac.id>
- 4 1% match (student papers from 11-Feb-2016)
Class Publikasi Maret 2016
Assignment Publikasi Maret 2016
Paper ID: 630607472
- 5 1% match (Internet from 08-Jul-2014)
<http://komputa.if.unikom.ac.id>
- 6 1% match (student papers from 01-Jul-2015)

GAME EDUKASI SEJARAH ISLAM PADA MASA WALISONGO BERBASIS *MULTI PLATFORM*

Abstrak

Islam masuk di Indonesia melalui berbagai perantara. Salah satu cara penyebarannya dengan cara berdakwah yang dibawa oleh walisongo. Kebanyakan anak jenuh saat belajar sejarah karena penyajiannya dalam buku hanya tulisan teks yang kurang menarik. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan game edukasi berbasis multiplatform sebagai media pembelajaran yang interaktif. Metodologi penelitian ini adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*) yang diturunkan menjadi tahapan sistem secara berurutan dari perencanaan, analisa, desain, implementasi, pengujian serta perawatan. Pengujian penelitian ini menggunakan pengujian *blackbox* dan pengujian usabilitas menggunakan kuisioner bagi responden yang telah menggunakan game edukasi. Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan di MI Gotong Royong Gentan berbasis Islam kepada siswa yang sudah maupun yang belum mempelajari sejarah islam pada Masa Walisongo, sebanyak 93,7% siswa setuju bahwa game dapat dijadikan media pembelajaran.

Kata Kunci: walisongo, game edukasi, construct 2, multiplatform

Abstract

Islam arrived in Indonesia through various intermediaries. One of its dissemination ways was through preaching brought by Walisongo (nine saints). Most of children are bored when learning history because its display on the book is only in the form of written texts which are less interesting. The purpose of this research is to develop a multiplatform-based educative game as an interactive learning media. The methodology of this research is the method of SDLC (System Development Life Cycle) which is derived into a stage of system systematically starting from planning, analysis, design, implementation, testing and caring. The testing of this research uses the testing of black box and the testing of usability using questionnaire for the respondents who had used the educative game. the results of research conducted by the author in "MI Mutual-Help Gentan" based on Islam to students who have not been well studied Islamic history in Walisongo period, as many as 93.7% of students agreed that the game can be used as a medium of learning.

Keywords: Walisongo, educative game, construct 2, multiplatform

1. PENDAHULUAN

Walisongo merupakan salah satu penyebar agama islam di Indonesia khususnya pulau jawa. mereka yang sangat besar dalam mendirikan Kerajaan Islam di Jawa, juga pengaruhnya terhadap kebudayaan masyarakat secara luas serta dakwah secara langsung. Dimana materi walisongo yang menyebarkan agama islam ini masuk dalam pendidikan formal materi pelajaran SKI kelas VI. Secara umum menghafalkan banyak materi kadang seorang anak sulit untuk menerima karena tidak ada ilustrasi yang menarik dalam penyampaian. Salah satu model pembelajaran yang menarik ialah penyampaian materi dengan belajar dan bermain sehingga anak menjadi senang serta materi mudah diterima. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran yang interaktif untuk anak-anak serta untuk guru dalam penyampaian materi.

Walisongo terdiri dari Sunan Gresik (Maulana Malik Ibrahim), Sunan Ampel (Raden Rahmat), Sunan Giri (Jaka Samudra / Raden Paku), Sunan Bonang (Raden Makdum Ibrahim), Sunan Drajat (Raden Syarifuddin), Sunan Kalijaga (Raden Mas Said), Sunan Kudus (Jaffar Shhadiq), Sunan Muria (Raden Umar Said), dan Sunan Gunung Jati (Syarif Hidayatullah). (Bina Karya, 2009).

Indriani, Nelly & Setiawan (2012) dalam jurnal yang berjudul “membangun Game Edukasi Sejarah walisongo”. Dalam gamenya memiliki misi menyelamatkan sembilan foto tokoh walisongo. Gamenya bertipekan Maze Game dan platform dekstop.

Yudistiro (2014) dalam jurnal yang berjudul “sistem informasi sejarah walisongo berbasis android” ini pengenalan walisongo, kisah, biografi, tebak gambar dan kuis, penyajian aplikasi ini berupa teks dan satu gambar wali.

Edugame adalah permainan edukatif yang dirancang dan dibuat untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah, jenis game edukasi dipilih bukan hanya karena tujuan penggunaannya untuk pembelajaran tapi juga karena fungsi game itu sendiri. (Dewi, 2012).

Construct 2 merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk membuat game 2-Dimensi berbasis HTML 5. Construct 2 tidak menggunakan bahasa pemrograman khusus. Construct 2 mudah dipahami. Fitur-fitur dari construct 2 meliputi powerful event system yang berfokus pada logika. Flexible Behaviors (physical properties, movement, platformer, etc), Instant Preview, Stunning Visual Effects, Multiplatform Export dapat mempublikasikan game dengan pilihan platform yang luas hanya dengan satu project. Game Construct 2 dapat diterbitkan pada platform berbasis web seperti Chrome Web Store, Facebook, Kongregate, Newgrounds, Firefox

Market place. sementara untuk mendapatkan performa yang sama seperti pc, linux, mac sebaik platform mobile seperti OS, android, blackberry. (Sudarmilah, dkk, 2013).

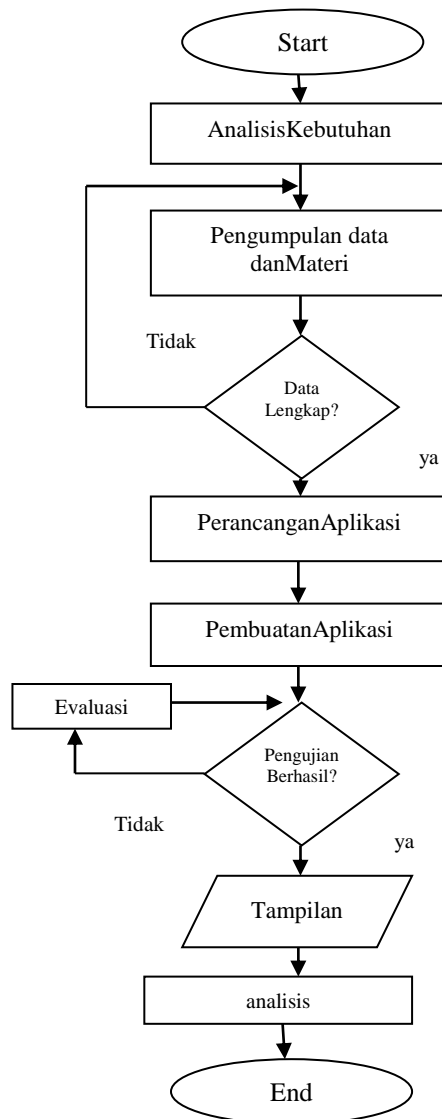
Dari review penelitian terdahulu, maka penulis membuat sebuah tabel perbandingan sebagai berikut, dapat dilihat pada Tabel.1 :

Tabel 1. Perbandingan Review Penelitian

Perbandingan	Jurnal 1	Jurnal 2	Jurnal 3	Jurnal 4
Judul	Membangun game edukasi sejarah Walisongo	Rancang Bangun Aplikasi Edu game Sejarah Walisongo (Sunan Kalijaga) Dengan Unity 3D	Sistem Informasi Walisongo Berbasis Android	Membangun Game Petualangan Sejarah Peninggalan Sunan Kudus Berbasis Android
Penulis/penerbit, dan tahun	Nelly Indriani Widiastuti (2012)	(M. Arroyan & Yoannita, 2015)	Yudistiro (2014)	(Arifin, Listyorini, & Rina Fiati, 2015)
Masalah yang dibahas	Bagaimana membuat game dengan melibatkan pemain yang ada di Walisongo	Bagaimana membuat game Walisongo (Sunan Kalijaga) menggunakan unity 3D	Membuat sebuah materi pendidikan dengan media teknologi	Membangun game untuk menjelaskan tentang sunan kudus
Tampilan objek	2D	3D	-	2D
Tipe Permainan	Maze Game	adventure	Kuis	-
Tools	Eclipse	Unity 3D	Game Maker Studio	Construct 2
Platform	Windows	Android	Android	Android
Kelebihan	Menggunakan algoritma Best First Search di dalam permainan	Tipe game petualangan, jadi menarik untuk di mainkan.	Sistem informasi berbasis Android	Game berbasis android
Kekurangan/ Saran pengembangan/ lebi lanjut	Permainan ini tidak melibatkan cerita asli dari Walisongo. Misi game hanya mengambil foto parawali.	Karakter pemain tidak melibatkan parawali, hanya membahas satu Walisongo.	-	Resolusi layar ditingkatkan, animasi yang lebih menarik

2. METODE

Metode penelitian yang digunakan peneliti ini berupa metode penelitian *System Development Life circle* (SDLC). Hal ini dilakukan agar menghasilkan penelitian yang baik dan sesuai dengan tujuan penelitian. *Flowchart* Metode Penelitian dapat digambarkan dalam diagram alir pada gambar 1.



Gambar 1. *Flowchart* Metode Penelitian

Dalam penelitian ini diperlukan beberapa tahapan seperti gambar di atas :

2.1 Memilih Judul

Memulai dengan membuat judul “game edukasi sejarah islam pada masa walisongo berbasis multiplatform” bertujuan membangun media pembelajaran yang interaktif dengan sebuah game edukasi.

2.2 Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan untuk menentukan data yang dibutuhkan dalam pembuatan game edukasi.

2.3 Pengumpulan data

Mengumpulkan data dari referensi buku maupun internet untuk materi sejarah walisongo yang akan dimasukkan kedalam game edukasinya.

2.4 Perancangan Aplikasi

Membuat rancangan desain game yang akan ditampilkan. Rancangan desain ini terdiri dari 3 tahapan, yaitu *storyline*, *storyboard*, dan karakter.

2.4.1 Storyline

Penyampaian materi dalam game ini dirancang dengan menggunakan sebuah animasi yang menggambarkan masing-masing walisongo dengan penjelasan tertentu.

Selain itu, dalam aplikasi memiliki dua genre game yaitu pertama puzzle yang akan menjelaskan tentang biografi masing-masing walisongo, user harus menyelesaikan pemasangan puzzle untuk mengetahui informasi masing-masing walisongo, kedua adventure dalam game ini akan ada pemain seorang anak yang berpetualang mencari ilmu. Game adventure memiliki tiga level yang setiap tingkatan ada halangan yang berbeda-beda. Game ini memiliki 4 kesempatan untuk bermain, setiap level harus mendapat 9 buku agar memperoleh penghargaan yang berupa piala. Setiap level memiliki pertanyaan materi yang berbeda. Menurut analisa dalam journal Sudarmilah, dkk (2015) penghargaan yang lebih disukai anak-anak berdasarkan presentasinya adalah 41,7 % piala dan 31,7 % coin.

Game Adventure menggunakan controller keyboard saat dimainkan didekstop. Menurut Williams (2014) dalam journalnya menyatakan bahwa player menggunakan type controller natural lebih interaktif dengan game. Oleh karena itu, lebih nyaman saat menggunakan tipe controller tersebut. Salah satu tipe controller natural adalah directional natural (misalnya saat pindah ke kanan menggunakan panah kanan yang ada di keyboard).

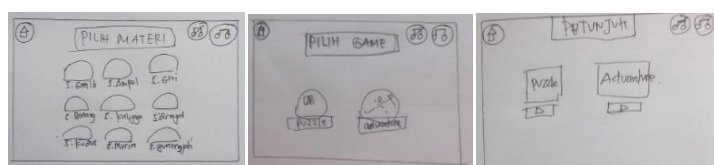
2.4.2 Storyboard

Sunarya & Arthana(2014) dalam journalnya menyatakan bahwa Storyboard adalah sketsa gambar yang disusun sesuai naskah ataupun ide cerita yang akan disampaikan kepada orang lain. Game yang akan dikembangkan ini memiliki 1-3 storyboard. Beberapa contoh storyboard dari game edukasi ditunjukkan pada gambar 2, 3 dan 4.



Gambar 2. Halaman Utama

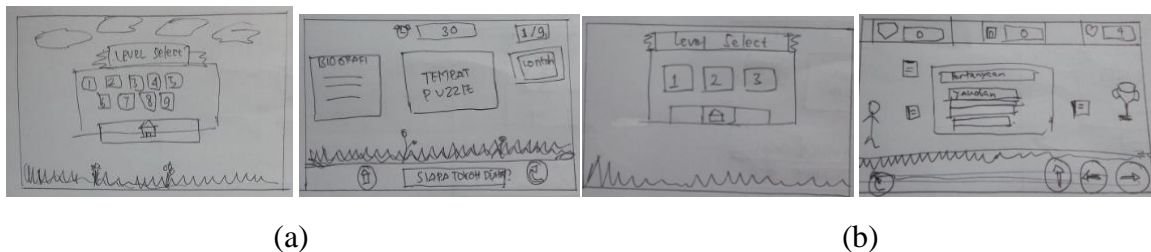
Gambar 2 merupakan storyboard halaman utama ketika user membuka pertama kali aplikasi terdapat empat menu utama.



(a) (b) (c)

Gambar 3. Storyboard (a) menu pilih materi , (b) menu pilih game, (c) menu petunjuk

Gambar 3 terdapat tiga bagian yaitu halaman pilih materi, pilih game dan petunjuk. Halaman pilih materi digunakan untuk memilih materi yang akan dilihat. Halaman pilih materi terdapat 3 tombol yaitu tombol untuk menuju materi, tombol untuk kembali ke halaman utama, dan tombol untuk musik. Halaman pilih game digunakan untuk memilih game yang akan dimainkan didalamnya terdapat tombol pilih game, tombol kembali ke halaman utama dan tombol musik. Halaman petunjuk berisikan instruksi permainan.



Gambar 4. Storyboard (a) game *puzzle* dan (b) game *advanture*

Gambar 4 terdapat 2 bagian yaitu halaman game puzzle dan game adventure. Halaman game puzzle berisi tentang permainan tebak tokoh yang terdiri dari sembilan level dengan gambar yang berbeda-beda. Halaman game adventure berisikan tentang jelajah yang disertai dengan pertanyaan yang harus dijawab agar bisa lanjut ke level berikutnya, terdiri dari tiga level dengan tingkat kesulitan yang berbeda-beda.

2.4.3 Karakter dalam game

Game edukasi ini menggunakan sembilan karakter walisongo yang berfungsi untuk animasi pendukung dalam menjelaskan materi walisongo. Dan ada karakter pendukung lainnya. Selain itu, dalam game adventure terdapat karakter anak yang digunakan untuk berjelajah.

2.5 Pembuatan Aplikasi

Pembuatan aplikasi game edukasi ini menggunakan beberapa software yaitu :

- Coreldraw untuk membuat desain objek 2D ,
- Format factory untuk menconvert audio .mp4 menjadi .ogg
- Construct 2 untuk pembuatan game secara keseluruhan.
- Cordova untuk mengeksport ke android dan NW.js untuk mengeksport .exe

2.6 Pengujian

Pengujian game edukasi ini dilakukan setelah selesai pembuatan game edukasi. Pengujian penelitian ini menggunakan pengujian *blackbox* dan pengujian usability yang mana menggunakan kuisioner bagi responden yang telah menggunakan atau memainkan game edukasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Hasil yang telah dicapai oleh peneliti setelah melalui berbagai tahap pembangunan aplikasi yaitu media pembelajaran yang interaktif berbasis multiplatform.

3.1.1 Halaman Menu Utama

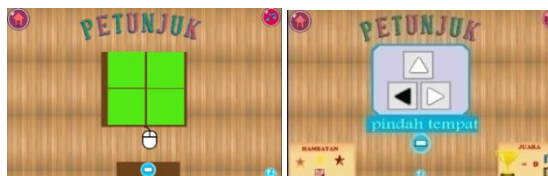
Halaman menu utama akan muncul setelah ada loading dari sistem. Halaman utama ditunjukkan pada gambar 5. Halaman menu utama terdapat 3 menu yaitu tombol menu materi untuk masuk ke dalam materi yang ada, tombol menu petunjuk masuk kedalam layout petunjuk permainan, serta tombol menu game masuk kedalam layout pemilihan game dan tombol close untuk keluar dari aplikasi.



Gambar 5. Halaman menu utama

3.1.2 Halaman Menu Petunjuk

Halaman Menu Petunjuk berisi tentang penjelasan cara bermain. Halaman ini ditunjukkan pada gambar 6. Halaman menu petunjuk terdapat 2 menu yaitu tombol menu petunjuk untuk puzzle dan tombol menu petunjuk untuk adventure.



(a)

(b)

Gambar 6. Menu petunjuk (a) puzzle dan (b) adventure

3.1.3 Halaman Menu Materi

Halaman Menu Materi berisi tentang penjelasan materi. Setiap masing – masing materi terdapat halaman penjelasan materi yang akan menjelaskan masing-masing tokoh. Halaman materi terdapat tombol menu yang terdapat pada penjelasan materi tombol next dan preview untuk menuju halaman berikutnya ataupun sebelumnya, tombol back untuk kembali ke menu pilih materi dan tombol musik untuk menghilangkan suara atau memberi suara. Halaman ini ditunjukkan pada gambar 7.



(a)

(b)

Gambar 7. (a) Halaman materi dan (b) Halaman penjelasan materi

3.1.3 Halaman Pilih Puzzle dan Halaman Game Puzzle

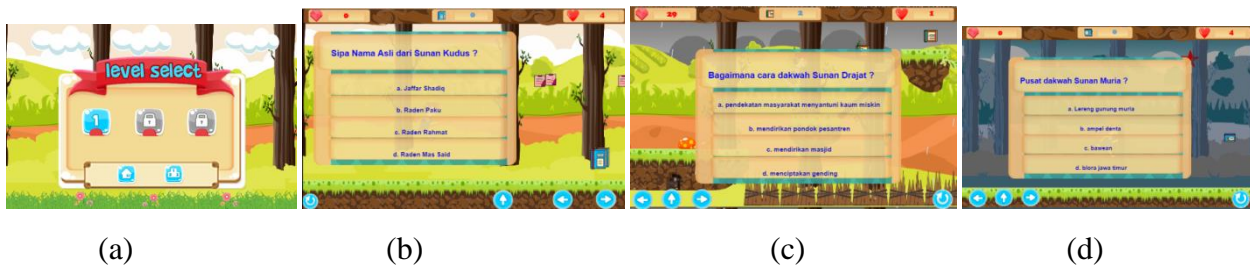
Halaman Menu Pilih Puzzle berisi tentang level permainan puzzle sedangkan halaman game puzzle berisi tentang permainan puzzle. Halaman puzzle terdapat 2 tombol yaitu tombol untuk kembali ke pilih puzzle dan tombol untuk kembali ke halaman utama. Halaman pilih puzzle dan halaman game puzzle ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8. (a) Halaman pilih puzzle level dan (b) halaman game puzzle

3.1.5 Halaman Game Advanture

Halaman game advantureberisikantentangpermainanpetualangan yang dilengkapi dengan pertanyaan yang harus dijawab untuk melanjutkan ke level berikutnya. Halaman game advanture terdapat tombol select level untuk masuk ke level masing-masing, tombol home untuk kembali ke menu utama. Halaman game advanture terdapat tombol navigasi untuk menjalankan playernya, dan reload untuk kembali ke select level game. Halaman ini terdapat 3 level yang memiliki pertanyaan dan rintangan yang berbeda-beda. Halaman game advanture ditunjukkan pada gambar 9.



Gambar 9. (a) pilih level, (b) level 1, (c) level 2 dan (d) level 3

3.2 Pembahasan Hasil Penelitian

3.2.1 Pengujian Black Box

Pengujian *Black Box* bertujuan untuk mengetahui fungsi perangkat lunak dalam pengoperasian game ini pemasukan data dan keluaran telah berjalan seperti yang diharapkan. (adiwijaya,dkk, 2015). Tabel hasil ujicoba ditunjukkan dalam tabel 2- 7.

Tabel 2 merupakan hasil dari ujicoba *Black Box* menu utama dapat berjalan dengan baik di desktop.

Tabel 2. Hasil Uji Coba *Black Box* Menu Utama

No	Yang Diuji	Input	Output	Kesimpulan
1	Daftar Menu Utama	Klik setiap tombol menu	Menu yang dipilih Tampil	Tampil [✓]
2	Tombol Keluar	Klik Tombol Keluar	Aplikasi langsung berhenti dan keluar dari sistem	Tampil [✓]

Tabel 3 merupakan hasil dari uji coba *Black Box* menu pilihan materi dapat berjalan dengan baik di desktop.

Tabel 3. Hasil Uji Coba *Black Box* Menu Pilih Materi

No	Yang Diuji	Input	Output	Kesimpulan
1	Daftar Menu materi	Klik setiap tombol menu	Menu yang dipilih Tampil	Tampil [✓]
2	Tombol Home	Klik Tombol Home	Membuka menu utama tampil	Tampil [✓]
3	Tombol musik	Klik tombol musik	Musik akan berhenti	Tampil [✓]
4	Tombol <i>mute</i> musik	Klik tombol <i>mute</i> musik	Musik akan jalan	Tampil [✓]

Tabel 4 merupakan hasil dari uji coba *Black Box* menu pilih petunjuk dapat berjalan dengan baik di desktop.

Tabel 4. Hasil Uji Coba *Black Box* Menu Pilih Petunjuk

No	Yang Diuji	Input	Output	Kesimpulan
1	Tombol Puzzle (tebak tokoh)	Klik tombol menu puzzle	Membuka halaman petunjuk puzzle tampil	Tampil [✓]
2	Tombol Petualangan	Klik tombol menu petualangan	Membuka halaman petunjuk petualangan tampil	Tampil [✓]
3	Tombol Home	Klik Tombol Home	Membuka menu utama tampil	Tampil [✓]
4	Tombol musik	Klik tombol musik	Musik akan berhenti	Tampil [✓]
5	Tombol <i>mute</i> musik	Klik tombol <i>mute</i> musik	Musik akan jalan	Tampil [✓]

Tabel 5 merupakan hasil dari uji coba *Black Box* game puzzle dapat berjalan dengan baik di desktop.

Tabel 5. Hasil Uji Coba *Black Box* Game Puzzle

No	Yang Diuji	Input	Output	Kesimpulan
1	Tombol Home	Klik Tombol Home	Membuka menu utama tampil	Tampil [✓]
2	Tombol Kembali	Klik Tombol kembali	Membuka halaman pilih level puzzle	Tampil [✓]

Tabel 6 merupakan hasil dari uji coba *Black Box* game adventure dapat berjalan dengan baik di desktop.

Tabel 6. Hasil Uji Coba *Black Box* Game Adventure

No	Yang Diuji	Input	Output	Kesimpulan
1	Tombol Kiri	Klik Tombol Kiri	Karakter berjalan ke kiri	Tampil [✓]
2	Tombol Kanan	Klik Tombol Kanan	Karakter berjalan ke kanan	Tampil [✓]
3	Tombol Atas	Klik Tombol Atas	Karakter lompat	Tampil [✓]
4	Tombol Kembali	Klik Tombol kembali	Membuka halaman pilih level puzzle	Tampil [✓]
5	Icon Buku	Karakter mengambil icon buku	Pertanyaan tentang materi tampil, game adventure terpause	Tampil [✓]
6	Tombol pilih jawaban	Klik Tombol pilih jawaban	Game adventure tidak terpause melanjutkan hingga mendapat piala	Tampil [✓]
7	Icon Piala	Karakter mengambil icon piala	Membuka halaman menang game adventure	Tampil [✓]

Tabel 7 merupakan hasil dari uji coba *Black Box* diberbagai versi android dapat berjalan dengan lancar.

Tabel 7. Hasil Pengujian Pada Beberapa Versi android

No	Nama	Spesifikasi	Kesimpulan
1	Samsung Galaxy Grand Prime	RAM 1 GB, OS V4.4.4	Aplikasi dapat berjalan, Audio muncul
2	Samsung Grand Neo Plus	RAM 1 GB, OS V4.4.4	Aplikasi dapat berjalan, Audio muncul
3	Samsung Core 2	RAM 768MB, OS V4.4.2	Aplikasi dapat berjalan, Audio muncul

3.2.2 Pengujian Usabilitas

Pengujian usabilitas dilakukan di MI Gotong Royong Gentan yang beralamat di kumulan 03/01 Gentan, Bendosari, Sukoharjo pada tanggal 25 - 26 Mei 2016 dengan mendemokan edugame mengenalkan sejarah islam pada masa walisongo di depan siswa kelas V serta VI. Pengujian Usabilitas menggunakan instrumen berupa kuesioner di isi setelah siswa memainkan game. Pengujian usabilitas ada dua tahapan yaitu uji validitas dan uji Reliabilitas.

a. Uji Validitas

Priyatno (2015:90) Uji validitas adalah ketepatan suatu instrumen dalam mengukur apa yang ingin diukur. Uji validitas sering digunakan untuk mengukur ketepatan item dalam kuisiонер. Validitas item ditunjukkan dengan adanya korelasi.

Menurut Priyatno (2015:91) jika $r \text{ hitung} \geq r \text{ tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka item pertanyaan/ instrumen dinyatakan valid.

Hasil uji validitas pada siswa MI Gotong Royong Gentan dengan acuan tabel $r : 0,308$ didapat dari N suatu jumlah sampel : 41 (Priyatno, 2015:115) dalam tabel 15.

Tabel 15. Hasil uji validitas

Korelasi	r Hitung	r Tabel	Hasil Uji Validitas
P1 dengan Ptotal	0,487	0,308	Valid
P2 dengan Ptotal	0,397	0,308	Valid
P3 dengan Ptotal	0,483	0,308	Valid
P4 dengan Ptotal	0,397	0,308	Valid
P5 dengan Ptotal	0,680	0,308	Valid
P6 dengan Ptotal	0,553	0,308	Valid
P7 dengan Ptotal	0,494	0,308	Valid
P8 dengan Ptotal	0,421	0,308	Valid
P9 dengan Ptotal	0,492	0,308	Valid
P10 dengan Ptotal	0,310	0,308	Valid
P11 dengan Ptotal	0,626	0,308	Valid
P12 dengan Ptotal	0,365	0,308	Valid
P13 dengan Ptotal	0,361	0,308	Valid

b. Uji Reliabilitas

Menurut Priyatno (2015:97-98) Uji Reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Penelitian ini menggunakan metode cronbach's Alphasepertipadapersamaan 1.

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \dots \dots \dots \text{Persamaan 1}$$

Keterangan :

- r_{11} = Realibilitas Instrumen
- k = Banyaknya butir pertanyaan
- $\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir
- σ_t^2 = Varians total

Kriteria nilai alpha :

0,8 – 1,0 : sangat tinggi
 0,6 – 0,8 : tinggi
 0,4 – 0,6 : cukup

0,2 – 0,4 : rendah
 0,0 – 0,1 : sangat rendah

Hasil uji Reliabilitas pada siswa “MI Gotong Royong Gentan” adalah 0,5 sehingga dapat diambil kesimpulan cukup baik.

c. Hasil Presentase Interpretasi

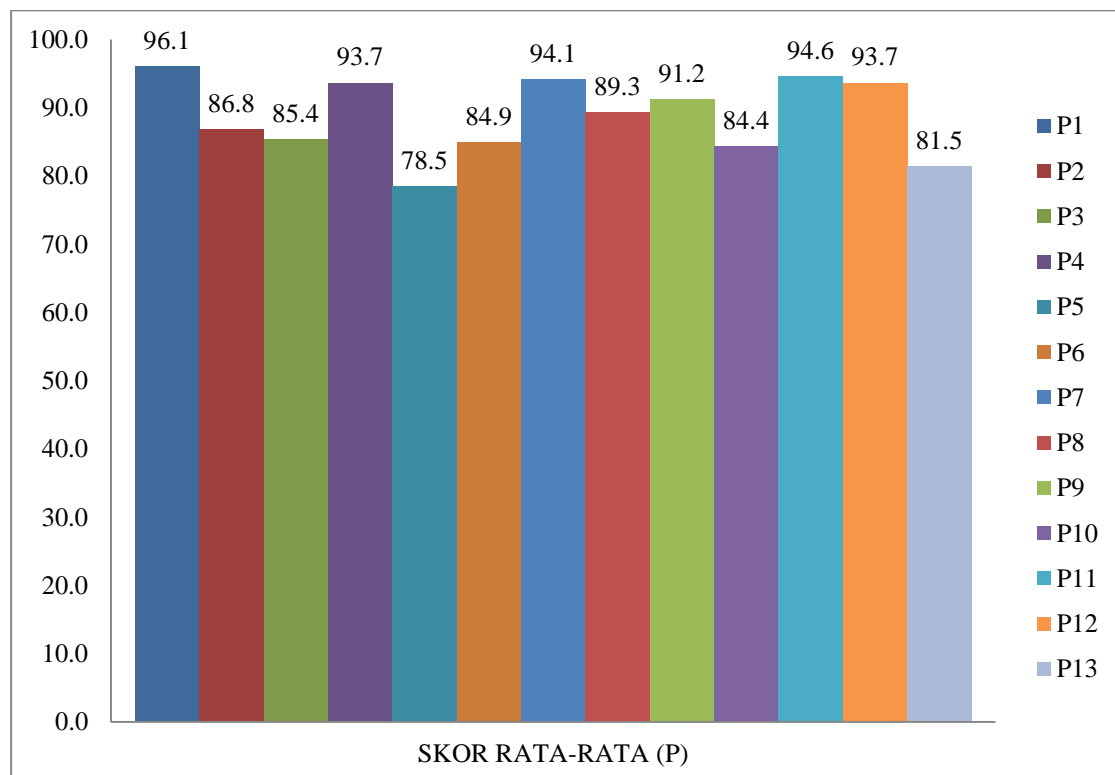
Hasil kuisioner dihitung rata-rata persentaseinterpretasi (P) sesuai dengan pertanyaan yang telah disusun sebelumnya. Rumus Persentase Interpretasi / Skor Rata-rata (P) seperti yang digunakan pada Persamaan 2.

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor maks}} \dots\dots\dots \text{Persamaan 2}$$

Selanjutnya untuk mengukur tingkat persentase interpretasi (P) yakni dengan skala interva dalam (Sugiyono, 2010) sebagai berikut :

Angka 0% – 20% : SangatLemah
 Angka 21% - 40% : Lemah
 Angka 41% - 60% : Cukup
 Angka 61% - 80% : Kuat
 Angka 81% - 100% : SangatKuat

Dari penelitian ini didapat hasil presentase interpretasi seperti gambar 10.



Gambar. 10 Persentase Interpretasi

Keterangan :

P1. Warnaaplikasimenarik

P2. Menu tombolsesuai

P3. Objek 2D menarik

P4. Animasi memudahkan penyampaian materi
 P5. Musik latar belakang sesuai
 P6. Efek suara sesuai
 P7. Audio materi sesuai dengan layout
 P8. Materi yang dibawa sesuai dengan buku

P9. Materi mudah dipahami
 P10. Game mudah dijalankan
 P11. Game dapat menambah pemahaman materi
 P12. Game dapat dijadikan media pembelajaran
 P13. Level Permainan Terlalu mudah

Prosentase interpretasi kuisioner digunakan untuk mengukur baik buruknya aplikasi ini. Dalam pernyataan-pernyataan yang ada di kuisioner, siswa dapat menilai dan mengukur layak atau tidaknya aplikasi. Berikut keterangan prosentase interpretasi :

- a. Pernyataan P1 tersebut menghasilkan dalam prosentase interpretasi 96,1%, dengan demikian siswa menyatakan tampilan background warna aplikasi menarik.
- b. Pernyataan P2 tersebut menghasilkan dalam prosentase interpretasi 86,8%, demikian siswa menyatakan menu tombol sesuai.
- c. Pernyataan P3 tersebut menghasilkan dalam prosentase interpretasi 85,4%, demikian siswa menyatakan objek 2D menarik.
- d. Pernyataan P4 tersebut menghasilkan dalam prosentase interpretasi 93,7%, demikian siswa menyatakan animasi memudahkan penyampaian materi.
- e. Pernyataan P5 tersebut menghasilkan dalam prosentase interpretasi 78,5%, demikian siswa menyatakan music latar belakang sesuai.
- f. Pernyataan P6 tersebut menghasilkan dalam prosentase interpretasi 84,9%, demikian siswa menyatakan efek suara sesuai.
- g. Pernyataan P7 tersebut menghasilkan dalam prosentase interpretasi 94,1%, demikian siswa menyatakan audio materi sesuai dengan layout.
- h. Pernyataan P8 tersebut menghasilkan dalam prosentase interpretasi 89,3%, demikian siswa menyatakan materi dalam game sesuai dengan buku.
- i. Pernyataan P9 tersebut menghasilkan dalam prosentase interpretasi 91,2%, demikian siswa menyatakan isi materi mudah dipahami.
- j. Pernyataan P10 tersebut menghasilkan dalam prosentase interpretasi 84,4%, demikian siswa menyatakan game mudah dijalankan.
- k. Pernyataan P11 tersebut menghasilkan dalam prosentase interpretasi 94,6%, demikian siswa menyatakan game dapat menambah pemahaman materi.
- l. Pernyataan P12 tersebut menghasilkan dalam prosentase interpretasi 93,7%, demikian siswa menyatakan game dapat dijadikan media pembelajaran.
- m. Pernyataan P13 tersebut menghasilkan dalam prosentase interpretasi 81,5%, demikian siswa menyatakan level permainan terlalu mudah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian aplikasi ini dapat disimpulkan bahwa game edukasi ini dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang interaktif. Selain itu, aplikasi ini dapat di instal di dekstop dan android.

Berdasarkan uji *blackbox* yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa edugame ini dapat berjalan lancar pada perangkat *desktop* baik dalam ekstensi .exe ataupun .html dan perangkat *mobile* dapat berjalan dengan baik.

Dari table dan grafik diatas dapat diketahui bahwa edugame ini dapat menarik dijadikan media pembelajaran 93,7% siswa untuk mempelajari sejarah islam di Indonesia pada masa walisongo. Sebanyak 85,4% siswa menyetujui bahwa objek 2D menarik dalam penyampaian materi. Mereka menyukai penyajian sejarah dalam banyak gambar yang dibantu dengan suara dan mereka memperhatikan dengan tekun saat edugame ini dipresentasikan.

Dalam pengembangan game edukasi ini masih ada kekurangan. Penulis berharap ini dapat dikembangkan untuk mendapat hasil yang lebih baik saran yang direkomendasikan penulis adalah dalam pembuatan desain objek 2D untuk penjelasan diperbaiki lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwijaya, Mohamad. (2015). perancangan game edukasi platform belajarmatematika Berbasis android menggunakan construct 2. UNDIP, Semarang.
- Arifin, Z., Listyorini, T., & Rina Fiati. (2015). Membangun Game Petualangan Sejarah Peninggalan Sunan Kudus Berbasis Android. *Prosiding SNATIF Ke-2*, 59–64.
- Arroyan, M dan Yoannita. (2015). Rancang Bangun Aplikasi Edugame Sejarah Walisongo (Sunan Kalijaga) Dengan Unity 3D. STMIK GI MDP. Palembang.
- Bina Karya. (2009). Sejarah Kebudayaan Islam : MI kelas VI. Erlangga, Jakarta.
- Dewi, G. (2012). Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Sebagai Media Pembelajaran Siswa SD Berbasis Macromedia Flash. *Skripsi*.
- Indriani, Nelly; Setiawan, I. (2012). MEMBANGUN GAME EDUKASI SEJARAH WALISONGO Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA). *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika (KOMPUTA)*, 1(2), 41–48.
- Priyatno, duwi. (2015). Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS. MediaKom, Yogyakarta.
- Sudarmilah, Endah., R. Ferdiana., L. E. Nugroho., A. Susanto. (2013). *Teh review: Game platform for upgrading counting ability on Preschool Children. Prosiding on The 5th International Conference on Information Technology and Electrical Engineering*. (ICITEE 2013).
- Scirra. 2012. *Tutorial Construct 2*, <https://scirra.com/tutorial>, (diakses pada 20 januari 2016).
- Sudarmilah, E., Susanto, A., Ferdiana, R., & Ramdhani, N. (2015). Developing a game for preschoolers: What character, emotion and reward will tend to hack preschoolers? *2015 International Conference on Data and Software Engineering (ICoDSE)*, 89–92. <http://doi.org/10.1109/ICODSE.2015.7436977>
- Sugiyono. (2010). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan RAD. CV Alfabeta, Bandung.
- Sunarya, I. M. G., & Arthana, I. K. R. (2014). Augmented Reality Story Book, 3, 364–372.
- Williams, K. D. (2014). Computers in Human Behavior The effects of dissociation , game

controllers , and 3D versus 2D on presence and enjoyment. *Computers in Human Behavior*, 38, 142–150. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2014.05.040>

Yudistiro, Y. (2014). Sistem Informasi Sejarah Walisongo berbasis Android. Retrieved from <http://eprints.ums.ac.id/31279/>